

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 7 月 28 日 (28.07.2005)

PCT

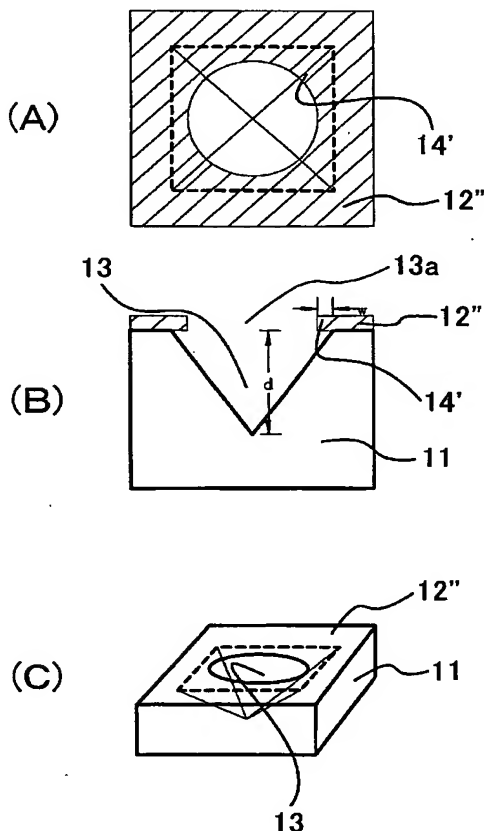
(10) 国際公開番号
WO 2005/069001 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G01N 33/53, 37/00 (30) 優先権データ:
特願2003-333363 2003 年 9 月 25 日 (25.09.2003) JP
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/014285 特願2003-336771 2003 年 9 月 29 日 (29.09.2003) JP
(22) 国際出願日: 2004 年 9 月 22 日 (22.09.2004) 特願2003-336793 2003 年 9 月 29 日 (29.09.2003) JP
(25) 国際出願の言語: 日本語 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 富山県
(TOYAMA PREFECTURE) [JP/JP]; 〒9308501 富山県
(26) 国際公開の言語: 日本語 富山市新総曲輪 1 番 7 号 Toyama (JP).

[続葉有]

(54) Title: MICROWELL ARRAY CHIP AND ITS MANUFACTURING METHOD

(54) 発明の名称: マイクロウェルアレイチップ及びその製造方法



(57) Abstract: A microwell array chip comprising microwells in one major surface of a substrate. Each microwell has such a shape and dimensions that it contains only one living cell. On the major surface of the substrate where the openings of the microwells are provided, markers for the microwells are provided. Another microwell array chip comprising microwells in one major surface of a substrate. Each microwell has such a shape and dimensions that it contains only one living cell. A projection portion narrowing the opening of each microwell is disposed in the opening. A method for manufacturing the microwell array chip comprises a step of forming a film at least on one major surface of a substrate, a step of applying a resist to the formed film, a step of exposing the resist surface through a mask having a microwell pattern and removing the uncured portion of the resist, a step of making a hole of microwell array shape by etching the film and the exposed portion of the substrate, and a step of removing the resist. Further, another microwell array chip of a silicon having microwells in each of which one living cell of a subject is contained. Each microwell has such a shape and dimensions that it contains only one living cell.

(57) 要約: 基板の一方の主表面に複数個のマイクロウェルを有し、前記マイクロウェルは、1つのマイクロウェルに1つの生体細胞のみが格納される形状及び寸法を有するマイクロウェルアレイチップであって、マイクロウェルの開口と同一の基板表面上にマイクロウェルのマーカを有するマイクロウェルアレイチップ。基板の一方の主表面に複数個のマイクロウェルを有し、前記マイクロウェルは、1つのマイクロウェルに1つの生体細胞のみが格納される形状及び寸法を有するマイクロウェルアレイチップ。前記マイクロウェルの開口部に、開口部を狭めるように突起部を有する。このマイクロウェルアレイチップの製造方法。基板の少なくとも一方の主表面に膜を形成する工程、形成した膜の上に、レジストを塗布する工程、前記レジスト面にマイクロウェルパターンを有するマスクを介して露光

し、レジストの非硬化部分を除去する工程、前記膜及び基板の露出部をエッチングしてマイクロウェルアレイ形状の穴を空ける工程、及びレジストを除去する工程を有する。複数個のマイクロウェルを有し、各マイクロウェルに1個の被検体生体細胞を格納して用いられるシリコン製のマイクロウェルアレイ

[続葉有]



- (71) 出願人 および
 (72) 発明者: 村口 篤 (MURAGUCHI, Atsushi) [JP/JP]; 〒9300001 富山県富山市明輪町 1-108-1301 Toyama (JP). 岸 裕幸 (KISHI, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒9300884 富山県富山市五福末広町 2556-4-3-101 Toyama (JP). 時光 善温 (TOKIMITSU, Yoshiharu) [JP/JP]; 〒9398261 富山県富山市萩原 552-1 アクアマリンM306号 Toyama (JP). 近藤 佐千子 (KONDO, Sachiko) [JP/JP]; 〒9300884 富山県富山市五福末広町 2556-4-3-103 Toyama (JP).
- (72) 発明者; および
 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小幡 勤 (OBATA, Tsutomu) [JP/JP]; 〒9330981 富山県高岡市二上町 150 富山県工業技術センター内 Toyama (JP). 藤城 敏史 (FUJIKI, Satoshi) [JP/JP]; 〒9330981 富山県高岡市二上町 150 富山県工業技術センター内 Toyama (JP). 横山 義之 (YOKOYAMA, Yoshiyuki) [JP/JP]; 〒9330981 富山県高岡市二上町 150 富山県工業技術センター内 Toyama (JP). 鍋沢 浩文 (NABESAWA, Hirofumi) [JP/JP]; 〒9330981 富山県高岡市二上町 150 富山県工業技術センター内 Toyama (JP). 高林 外広 (TAKABAYASHI, Sotohiro) [JP/JP]; 〒9330981 富山県高岡市二上町 150 富山県工業技術センター内 Toyama (JP). 谷野 克巳 (TANINO, Katsumi) [JP/JP]; 〒9330981 富山県高岡市二上町 150 富山県工業技術センター内 Toyama (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人特許事務所サイクス (SIKS & CO.); 〒1040031 東京都中央区京橋一丁目8番7号 京橋日殖ビル8階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
 — 国際調査報告書
- 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。